

16. November 1997

## Science & Technology/ Rückblicke...

BILD \* 9. August 1997

### Satellit „Christa“ Sucht nach Ozonlöchern

Die US-Raumfäh-  
re „Discovery“  
setzte einen deut-  
schen Satelliten  
im All aus.  
„Christa“ (3,2  
Tonnen schwer)  
verfügt über vier  
Infrarotspektrome-  
ter, untersucht die  
mittlere Erdatmo-  
sphäre in 10 bis  
150 Kilometer Hö-  
he. Auftrag: die  
Entstehung und  
Verteilung von  
Ozonlöchern zu er-  
klären. Die For-  
scher wollen mit  
den von „Christa“  
erstellten dreidi-  
mensionalen Kar-  
ten der Atmosphä-  
re den Geheimnis-  
ses des Treibhaus-  
effektes auf die  
Spur kommen.  
Nach neun Ta-  
gen wird der Sa-  
tellit der auf einer  
Art Weltraum-Lost-  
wagen durchs All  
schwebt, von der  
„Discovery“-Crew  
wieder an Bord  
genommen.

**MORGEN**  
Mittwoch, 20. August 1997 / Nr. 191

### Wahrsagerin bannte „Fluch“

„Maria“ kassierte 30 000 Mark und Schmuck von ihrem Opfer

**Worms.** (-ut-/pol) Eine Bekannte vermit-  
telte einer 34 Jahre alten Frau aus Worms-  
Pfeddersheim ein Gespräch mit einer  
Wahrsagerin im Hauptbahnhof Worms.  
Dabei stellte die Frau mit den „übersinnli-  
chen Kräften“ schnell sachkundig fest, daß  
ihre Kundin schon viele Probleme in ihrem  
Leben überstehen mußte. Sie führte es  
darauf zurück, daß jemand die Bedauerns-  
werte für viel Geld verflucht habe. Der  
Fluch könne gelöscht werden, wenn auch  
sie einen hohen Geldbetrag einsetze.

Daraufhin hob die Pfeddersheimerin  
von der Bank 30 000 Mark ab, traf sich mit  
der Wahrsagerin in ihrer Wohnung. „Ma-  
ria“ verspritzte Weihwasser in den Räu-  
men, ließ sich die 30 000 Mark und einige  
Schmuckstücke geben. Das wickelte sie al-  
les in ein Tuch, legte es in eine Kassette der  
34-jährigen, ließ diese abschließen, und

stellte sie unter das Bett der mit dem Fluch  
beladenen Frau. In wenigen Tagen wollten  
sie sich wieder treffen.

Als Maria nicht auftauchte, holte die  
Pfeddesheimerin ihre Kassette unter dem  
Bett hervor und öffnete sie. Der Schreck  
war groß: In dem Tuch befanden sich nur  
Papierschnitzel und Kieselsteine. Nach  
dem Schock ging sie zur Polizei. Doch von  
„Wahrsagerin Maria“ fehlt bislang jede  
Spur. Die Gesuchte soll 45 Jahre alt, 1,60  
Meter groß sein und schwarzes, streng  
nach hinten gekämmtes Haar und einen  
südländischen Teint haben. Bei dem ge-  
stohlenen Schmuck handelt es sich um ein  
Goldkollier mit Smaragden und Brillan-  
tensowie ein Armband und Anhänger.

Die Polizei bittet Opfer, die ebenfalls ge-  
prellt worden sind, sich an die Polizei  
Worms, Tel. 06241/3520 zu wenden.

**CD-ROM-Update** ist eine aktuelle Zusatzinformation zum CENAP-Report welches eigenständig, das aktuellste internationale Infoblatt der UFO-Szene darstellt. Die Erscheinungsweise ist 3-wöchentlich geplant, wird jedoch gegebenenfalls in kürzeren Zeitabständen erscheinen. Verantwortlich im Sinne des Pressegesetz (§8) ist Hans Jürgen Köhler, Limbacherstr. 6, D-68259 Mannheim, Aus Kostengründen kann der Bezug nur über Abonnement erfolgen! Interessenten werden gebeten den Betrag von DM 30,- mit dem Hinweis 1 ci-abo auf nachfolgende Konto zu überweisen und eine Fotokopie der Überweisung der schriftlichen Bestellung beizufügen oder nur Verrechnungsscheck zuzusenden. Bitte mit genauer Absenderangabe! Sparkasse Mannheim, Konto Nr. 7 81 0906 - BLZ 67050101



## Spaß pur: Roboter steigen in den Ring

Da fließt kein Blut, nur Motorenöl. Roboter-Krieg – die Gladiatorenkämpfe der Neuzeit. Steigen sie bald auch bei uns in den Ring?

In San Francisco lieben Technik-Freaks selbstgebaute Kampfroboter vor 1500 Zuschauern gegeneinander antreten. Die „Robots“ tragen Spitzhacken, Beile, Kettensägen und Vorschlaghammer. Ihre Erbauer steuern sie über Computer. Es gibt Federgewichts- und Schwergewichtsklasse. Verboten sind lediglich Flammenwerfer und Geschosse.

Erfinder der Roboter-Gladiatoren ist Marc Thorpe, ein Ex-Filmtrickser des Hollywood-Denkmal George Lucas („Krieg der Sterne“).

13. September 1997 \* BILD

## Forschung E.T.: Bitte dringend melden

Die Suche nach Außerirdischen geht weiter. Wissenschaftler der Uni West-Sydney (Australien) forschen die nächsten fünf Jahre nach Radio-Signalen im Weltall. Acht Millionen Frequenzen werden über den gesamten südlichen Sternenhimmel abgehört. Alle 1,7 Sekunden untersucht ein Super-Computer die Abhördaten auf Unregelmäßigkeiten.

## MORGEN

Mittwoch, 24. September 1997 / Nr. 221

### Heißluftballon stand kopf

Aufgeregte Bürger riefen gestern früh das Sinsheimer Polizeirevier, an. Zwei Heißluftballons schwebten am Himmel, davon stand einer auf dem Kopf. Es sah nach einem Unglücksfall aus. Polizeistreife und Hubschrauber wurden mobilisiert, um den Landeplatz anzupeilen. Des Rätsels Lösung: Der kopfstehende Ballon war ein Werbegag eines Messeunternehmens, das für die „Motek“ ins Sinsheim wirbt. mw

## Minerale aus dem Weltraum

Ein Meteorit, der 1989 in der Sahara gefunden wurde, enthält den Beweis dafür, daß ein bestimmtes Mineral, das man bisher im Erdinneren nur vermutete, auch in natürlichem Gestein vorkommt. Der Nachweis ist einer Doktorandin aus Münster gelungen: Cornelia M. Lingemann, Mitglied des Graduiertenkollegs „Entstehung und Entwicklung des Sonnensystems“. Bei der Untersuchung einer Reihe von Meteoriten war ihr der Sahara-Stein aufgefallen, weil er eine andere Verteilung der Schmelzadern aufwies und dieses Mineral, von dessen Existenz die Erdmantelforschung bisher nur ausgegangen war. Nach den Regeln der Internationalen Mineralogischen Gesellschaft darf das Mineral jetzt einen Namen bekommen.

## MORGEN

Nr. 217 / Freitag, 19. September 1997

## Der rote Planet ist am Ende

### Raumsonde „Surveyor“ registriert schwaches Magnetfeld

Los Angeles. Der Mars ist entweder ein sterbender Planet oder – geophysikalisch betrachtet – bereits tot. Zu dieser Annahme kommen Wissenschaftler der US-Raumfahrtbehörde Nasa nach der Auswertung der jüngsten Beobachtungen der Raumsonde „Surveyor“. Die Sonde hatte auf dem roten Planeten ein schwaches Magnetfeld ausgemacht, was nach wissenschaftlichen Erkenntnissen auf einen stark abgekühlten Kern des Mars hinweist. Dies würde bedeuten, daß zumindest heute kein Leben auf dem Planeten mehr möglich ist – wenn es je eines gegeben haben sollte.

Das von „Surveyor“ ausgemachte Magnetfeld hat nur ein Achthundertstel der Stärke des Magnetfeldes der Erde. Dies führe zu der Annahme, daß der Kern ab-

kühlt, erklärte der Nasa-Wissenschaftler Mario Acuna. Darauf weise auch der Umstand hin, daß es auf dem Mars keine aktiven Vulkane mehr gibt, obwohl frühere vulkanische Tätigkeit nachgewiesen ist. Einiges weise auch darauf hin, daß der Mars früher ein starkes Magnetfeld hatte, sagte Acuna weiter.

Magnetfelder entstehen bei Planeten dadurch, daß eine relativ feste Schale auf einem flüssigen Kern „schwimmt“. Neben der Erde haben in unserem Sonnensystem noch Jupiter und Saturn starke Magnetfelder. Im Gegensatz zu diesen Planeten ist der Mars nach bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnissen etwa gleich alt wie die Erde. Doch sei der rote Planet wesentlich schneller gealtert als diese. AP

## MORGEN

Nr. 226 / Dienstag, 30. September 1997

### Nach Irrflug gestrandet

Ein mit explosivem Wasserstoff gefüllter führerloser Fesselballon hat gestern den Luftraum über dem niedersächsisch-westfälischen Grenzgebiet unsicher gemacht. Nach einem neunstündigen Irrflug ging er auf einer Wiese in der Nähe der Autobahn 45 nieder. „Bei einer Landung auf der Autobahn hätte jeder Funke für eine mittlere Katastrophe ausgereicht“, sagte der Sprecher der Bezirksregierung Münster. dpa

## Traum der Physiker geht in Erfüllung

US-Wissenschaftler gewinnen in spektakulärem Experiment Materie aus Licht

**New York.** Erstmals haben 20 US-Physiker, wie sie sagen, „buchstäblich aus dem Nichts Materie gewonnen“. Ihnen gelang es in einem einzigartigen Experiment, aus reinem Licht die Materie-Teilchen zu erschaffen. Der Versuch lief am Stanford Teilchenbeschleuniger SLAC (Stanford Linear Accelerator Center) in Kalifornien. Beteiligt waren Forscher der US-Universitäten Rochester (New York), Princeton, Stanford und Tennessee, berichtete gestern ein SLAC-Sprecher.

Eine solche Umwandlung von Energie in Materie - und umgekehrt - hatte schon Albert Einstein in seiner berühmten Formel „Energie ist die Masse mal dem Qua-

drat der Lichtgeschwindigkeit“ festgehalten. Die Entstehung von Energie aus Materie sei ein gängiges Ereignis in der Physik, und die Atomexplosion ihr spektakulärstes Beispiel. Sie erzeuge aus einem bißchen Substanz gewaltige Energien, erläuterte der Sprecher.

Den Prozeß umzudrehen, blieb Physikern jedoch bislang versagt. Der dazu erforderliche Bedarf an Energie war in einem Labor nicht zu verwirklichen. Gewöhnliches Licht war zu schwach. Die Physiker nutzten das grüne Licht eines Lasers mit einer unglaublichen Leistung von 1000 Milliarden Watt. Dieses Licht „schoss“ die Wissenschaftler auf eine

Fläche, die kleiner ist als der Punkt am Ende dieses Satzes. Das Licht ließen sie mit Elektronen kollidieren, die im drei Kilometer langen Beschleuniger von SLAC fast Lichtgeschwindigkeit erreichten. Daraufhin entstand extrem energiereiche Gammastrahlung.

Diesen Zusammenstoß eines Lichtteilchens mit einem Elektron verglichen die US-Physiker mit „einem Pingpong-Ball, der auf einen rasenden Lastwagen aufprallt“. Der Stoß schleudert das Photon zurück. Dabei kollidiert es mit nachfolgenden Photonen und verbindet sich mit ihnen: Das Produkt ist ein Elektron und ein Positron. dpa

30. September 1997 \* BILD

## UFO auf der Autobahn – nur die Polizei sah nichts

Bei Palermo auf Sizilien rannten Restaurantbesucher zum Telefon, riefen die Polizei an: „Da schwebt ein UFO über der Autobahn.“ Auch Autofahrer riefen per Handy an. Als die Beamten kamen, war das

angeblich „silberfarben glänzende Ding“ nicht mehr sichtbar. Ein Augenzeuge: „Was auch immer es war, jedenfalls kein Hubschrauber und kein Flugzeug – ich habe noch nie so etwas gesehen.“

# MORGEN

Sa./So., 4./5. Oktober 1997 / Nr. 229

## Mir und Atlantis nehmen Abschied

**Houston.** Die amerikanische Raumfähre „Atlantis“ hat die Versorgung der russischen Orbitalstation „Mir“ vollendet. Noch vor ihrer für heute geplanten Landung auf der Erde sollte sie die Station umfliegen und nach den Lecks suchen, die eine Versorgungskapsel im Juni in das seitdem brachliegende Modul „Spektr“ gerissen hatte. Auf der Station blieb neben den zwei russischen Kosmonauten auch der Amerikaner David Wolf zurück, der den Astronauten Michael Foale ablöst.

Kurz nach Freitag Mitternacht wurde die Luke zwischen der „Atlantis“ und der „Mir“ geschlossen. Zuvor verabschiedeten sich die Besatzungen mit einer herzlichen Umarmung voneinander. Die Fähre hatte unter anderem einen Ersatzcomputer für „Mir“ mitgebracht, der umgehend installiert wurde, sowie Reparaturmaterialien für Lecks in der Außenhülle. Um das Auffinden der Lecks zu erleichtern, wollte die „Mir“-Besatzung Luft in das beschädigte Modul pumpen. AP

7. Oktober 1997 \* BILD

## NASA schießt Plutonium ins All

Die US-Raumfahrtbehörde NASA schießt am 13. Oktober eine Raumsonde mit fast 33 Kilo hochradioaktivem Plutonium ins All. Mit der Mission „Cassini“ soll die Nutzung von Kernenergie im Weltraum erforscht werden. Die Mission ist umstritten. Sollte der Start mißlingen, droht nach Meinung von US-Forschern eine „radioaktive Bestrahlung von 99 % der Weltbevölkerung“. Plutonium ist der weltweit giftigste Stoff, löst Krebs aus.

# MORGEN

Montag, 6. Oktober 1997 / Nr. 230

## Proteste gegen Plutonium-Sonde

Cape Canaveral. Mehrere hundert Atomkraftgegner haben am Wochenende in Cape Canaveral gegen den Start der mit Plutonium betriebenen Saturn-Sonde Cassini demonstriert. Einige Dutzend Demonstranten überwand den Stacheldrahtzaun zu einem Depot der Luftwaffe, wo die Sonde auf ihren Start vorbereitet wird. Das Weiße Haus genehmigte unterdessen das 3,4-Milliarden-Dollar-Projekt. Die besondere Regierungsgenehmigung war wegen der umstrittenen 32 Kilogramm hochradioaktiven Plutoniums erforderlich, die Cassini zur Energieversorgung während des siebenjährigen Fluges durch das Weltall an Bord hat. dpa

8. Oktober 1997 \* BILD

## 55 537° Hitze! Der hellste Stern in unserer Galaxis

**Er schießt Lichtblitze wie eine Pistole ins All.**

Das Weltraumteleskop Hubble entdeckte in der Milchstraße den wahrscheinlich hellsten Stern unserer Gala is.

Der „Pistolens Stern“ gibt in sechs Sekunden soviel Lichtenergie ab wie die Sonne in einem Jahr! In seinem Kern herrschen unvorstellbare 55 537 Grad Hitze.

Trotzdem ist er mit bloßem Auge nicht zu erkennen. Astronom Don Figer von der Kalifornien-Universität in Los Angeles: „Der ‚Pistolens Stern‘ ist 25 000 Lichtjahre von unserem Planeten entfernt, hinter dem Staub e plodierender Sterne verborgen.“

Hubble fotografierte einen hellen Lichtfleck, der bei E pllosionen

der äußeren Stern-Schichten entstand. Die Forscher glauben, daß er in ein bis drei Millionen Jahren in einer gigantischen Supernova explodieren wird.

Der Astronom Figer: „Riesen erne strahlen so hell, daß sie ihre Energie in ungeheuerem Tempo verbrauchen und rasch ausbrennen.“



# Der Herr der Ringe erwartet Besuch

**Amerikanische und europäische Sonde sollen den Saturn erforschen – Zahlreiche Proteste**

**Frankfurt/Main.** Eine Raumkapsel mit der US-Sonde „Cassini“ und der europäischen Tochtersonde „Huygens“ starten am Montag vom US-Staat Florida aus zum Saturn. Die unter italienischer Beteiligung konzipierte „Cassini“ soll den Planeten erforschen. „Huygens“ wird auf seinem größten Mond landen, dem Titan, den die Europäische Raumfahrtagentur (ESA) als „das geheimnisvollste Objekt im Sonnensystem“ ansieht.

Dieser Mond hat eine Atmosphäre, und zwar eine dichte. Sie ist wie die Luft auf der Erde reich an Stickstoff, enthält aber auch viele Kohlenstoffverbindungen. Wissenschaftler nehmen an, daß man durch Erforschung des Titan am ehesten herausfinden könne, wie die Erde und ihre Chemie beschaffen waren, bevor das Leben entstand.

Für den nach einer Panne verschobenen Start zu dem siebenjährigen Flug wird es Zeit. Wenn die Raumkapsel nicht spätestens in der ersten Novemberwoche unterwegs ist, könnte sich die Ankunft um Monate oder Jahre verzögern. Nach dem Start mit einer „Titan“-Rakete von Cape Cana-

veral fliegt die Kapsel zunächst in einem engen Kreis und dann nochmals in einer Ellipse um die Sonne, wobei sie im April 1998 und dann erneut im Juni 1999 den Nachbarplaneten Venus und im August 1999 die Erde passiert.

Mit dem bogenförmigen Durchfliegen des Schwerefeldes dieser Planeten und des Jupiter Ende 2000 holt die Kapsel Schwung für die Reise zum Saturn, an dessen Ringsystem sie im Juni 2004 anlangen soll. Dieser berühmten Ringe wegen, die ihn in einer Ebene umgeben, gilt der Planet als eines der schönsten Objekte am Himmel.

Dort soll sich „Huygens“ selbständig machen und den Titan ansteuern. Der 1655 von dem holländischen Wissenschaftler Christiaan Huygens entdeckte Mond hat 5150 Kilometer Durchmesser und ist 1,2 Millionen Kilometer von Saturn entfernt. Aufnahmen früherer Sonden, die an ihm vorbeikamen, zeigen ihn als giftig-gelben bis rötlichen Klob.

„Cassini“ ist benannt nach dem aus Italien stammenden Giovanni Domenico Cassini, der zur Zeit Huygens' als Direktor der

Sternwarte von Paris mehrere Saturnmonde und die „cassinische Teilung“ des Ringsystems entdeckte. Diese Sonde soll vier Jahre lang den Saturn umrunden und ihn sowie die Ringe und die mindestens 18 Monde erforschen. Dabei soll sie auch 30mal den Titan passieren.

„Huygens“ ist dann längst nicht mehr „am Leben“. Beim zuerst rasenden und dann durch Fallschirme gebremsten Abstieg zum Titan haben die Instrumente an Bord vermutlich rund zwei Stunden Zeit für Messungen, Analysen und Aufnahmen, von denen der Erfolg abhängt. Während des Abstiegs soll die chemische Zusammensetzung der Atmosphäre untersucht werden.

Sowohl in den USA als auch in Deutschland gibt es Protest gegen die „Cassini“-Mission, denn die Kapsel führt 33 Kilogramm Plutonium mit. Der äußerst giftige Kernbrennstoff soll Energie für die Systeme liefern. Die Gegner argumentieren, daß es bei einem Unfall während des Vorbeiflugs an der Erde zu einer Katastrophe kommen könne. Die US-Raumfahrtbehörde Nasa hingegen sieht keine Gefahr. AP

11. Oktober 1997 \* BILD

## Jupitermond Europa – die 1. Kolonie im All?

Auf Ganymed und Callisto, zwei Monden des Planeten Jupiter, entdeckten US-Forscher organische Moleküle. Sie sind neben Wasser und Energie eine Grundvoraussetzung für die Entstehung von Leben. Ihre

Entdeckung verdanken Geophysiker Thomas McCord (Uni Hawaii) und Kollegen den zur Erde gefunkten Daten der Raumsonde „Galileo“.

Forscher McCord: „Wir haben nun gute Chancen, daß

auch auf dem Jupitermond Europa organische Moleküle zu finden sind.“ Da auf diesem Planeten auch Hinweise auf flüssiges Wasser entdeckt wurden, gilt Europa jetzt als erster Kandidat für außerirdisches Leben.

# MORGEN

Nr. 240 / Freitag, 17. Oktober 1997

## Laserlicht irritiert Zugvögel

Diskotheekenlaser am Nachthimmel leiten immer mehr Zugvögel auf ihrem Flug gen Süden in die Irre. Darauf hat jetzt die Vereinigung der Sternfreunde, ein Zusammenschluß von mehr als 3000 Hobbyastronomen, hingewiesen. Erst im vergangenen Jahr mußte die hessische Polizei eingreifen, um einen Strahler vorübergehend abzuschalten, in dessen Kegel sich ein Kranichschwarm „verfangen“ hatte. dpa

# MORGEN

Nr. 237 / Dienstag, 14. Oktober 1997

## Cassini-Start verschoben

**Darmstadt/Cape Canaveral.** Der Start der Saturn-Sonden „Cassini“ und „Huygens“ ist gestern wegen starken Windes in Cape Canaveral/Florida auf Mittwoch verschoben worden. Das teilte ein Sprecher der amerikanischen Raumfahrtbehörde mit. „Eine erfolgreiche Mission ist eine sichere Mission“, begründete ein Nasa-Sprecher. Als neuer Starttermin wurde 11.43 Uhr festgelegt. Der Count-Down war 15 Minuten vor dem Starttermin gestoppt worden. Nach Angaben des an der Mission beteiligten Europäischen Operationszentrums in Darmstadt hat die Gefahr bestanden, daß der Wind die Laufbahn der Titan-Rakete in der oberen Atmosphäre verändert. Man hätte dann den Kurs der Trägerrakete während der Startphase korrigieren müssen. Dieses Risiko habe man nicht eingehen wollen. dpa



## Planetarium

KULTURZEITUNG  
VON ANNEBEN

Oktoberprogramm: „Vom Anfang und Ende der Welt“

Kinderprogramm: „Wo geht's denn hier zur Milchstraße?“

Nebenprogramm: „Flammendes Finale“

• 10.10.: Dia- und Planetariumsvortrag: „Der Sternenhimmel im Herbst.“ 20 Uhr

• 17.10.: Vortrag: „Ein UFO-Detektiv packt aus.“ 20 Uhr  
Auskünfte und Reservierungen unter Tel.: 415692

## Rätselhafte Flugobjekte - und was sich oft hinter ihnen verbirgt

Licht ins dunkel fliegende Untertassen - ein Ufo-Detektiv packt aus“ beginnt um 20 Uhr im Planetarium. Berichte über fliegende Untertassen und andere Objekte häufen sich seit den 60er Jahren und die Frage, ob wir tatsächlich von Außerirdischen besucht werden, ist durch Fernsehserien wie „Akte X“ aktuell wie nie zuvor. Unser Bild zeigt ein UFO, das im Februar 1965 angeblich über dem US-Bundesstaat Maryland gesichtet wurde. ba/Bild: -o-

20 Uhr im Planetarium. Berichte über fliegende Untertassen und andere Objekte häufen sich seit den 60er Jahren und die Frage, ob wir tatsächlich von Außerirdischen besucht werden, ist durch Fernsehserien wie „Akte X“ aktuell wie nie zuvor. Unser Bild zeigt ein UFO, das im Februar 1965 angeblich über dem US-Bundesstaat Maryland gesichtet wurde. ba/Bild: -o-

schon besucht werden, ist durch Fernsehserien wie „Akte X“ aktuell wie nie zuvor. Unser Bild zeigt ein UFO, das im Februar 1965 angeblich über dem US-Bundesstaat Maryland gesichtet wurde. ba/Bild: -o-

# MORGEN

Donnerstag, 23. Oktober 1997 / Nr. 245

## Hubbles Bilder klären Rätsel

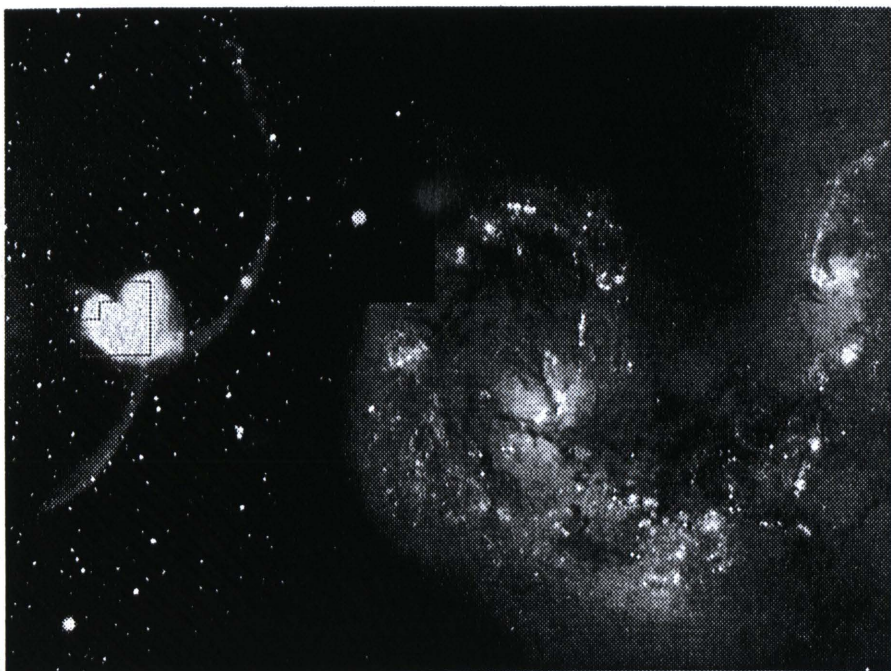
### Aufschluß über die Entstehung von Galaxien geliefert

**Washington.** Der vom Weltraumteleskop Hubble, einem Gemeinschaftsprojekt der europäischen (Esa) und der US-Raumfahrtbehörde (Nasa), beobachtete Zusammenstoß zweier Galaxien wird ganz neue Aufschlüsse über die Entstehung und Entwicklung von Sternensystemen bringen. Das kündigten Nasa-Wissenschaftler nach der Auswertung neuer Hubble-Bilder an.

Sie äußerten sich überrascht von der Zahl und der Strahlkraft der bei dem Zusammenstoß entstandenen, mehr als 1000 junge Sternenknäuel. „Es sah aus

wie bei einem kurzen, intensiven Feuerwerk“, sagte Brad Whitmore vom Institut für Weltraumteleskopie.

Die Beobachtung werde dabei helfen, einige grundlegende Fragen der Astronomie zu klären: Zum Beispiel, warum einige Galaxien spiralen-, andere ellipsoförmig sind. Auch ein Blick in die Zukunft sei möglich. So ließen sich Rückschlüsse auf die weitere Entwicklung unserer Milchstraße ziehen, wenn sie irgendwann einmal mit der benachbarten Andromeda-Galaxis zusammenstoßen sollte. dpa



Dieses „Feuerwerk“ entstand bei der Kollision zweier Galaxien, die in einer Entfernung von 63 Millionen Lichtjahren von der Erde im Sternbild Corvus passierte. Bild: AP



## „Ariane-5“ ist doch ein Erfolgsmodell

**Kourou/Paris.** Nach dem Fehlstart im vergangenen Jahr ist der zweite Jungfernflug der europäischen Trägerrakete „Ariane-5“ erfolgreich verlaufen. Sie hob gestern um 14.43 Uhr (MEZ) mit kurzer Verzögerung im Weltraumzentrum Kourou in Französisch-Guayana ab. Die Rakete hatte diesmal nur unbedeutende Ladung an Bord, nachdem im Juni 1996 vier Forschungssatelliten im Wert von 840 Millionen Mark verlorengegangen waren. Die neue Träger Rakete soll im nächsten Jahr das Erfolgsmodell „Ariane-4“ ablösen, das im vergangenen Monat seinen 100. Flug absolvierte.

„Alles lief normal“, hieß es nach dem Start deutlich erleichtert im Kontrollraum in Kourou. Nach 43 Minuten war die Mission erfolgreich beendet. Zuvor warf die Trägerrakete ihre Ladung ab – einen kleinen Forschungssatelliten. Außerdem hatte sie zwei Instrumenten-Plattformen an Bord, mit denen das Flugverhalten der Rakete erfaßt werden soll. Auf kommerzielle Fracht hatte man nach dem Fehlschlag im vergangenen Jahr verzichtet. AP

## Um den Uranus kreisen 17 Monde

**Ithaca.** Um den Planeten Uranus kreisen nach jüngsten astronomischen Erkenntnissen 17 statt 15 Monde. Die beiden neu entdeckten Umlaufkörper, die zum ersten Mal im September von amerikanischen und kanadischen Wissenschaftlern gesichtet wurden, besitzen einen Durchmesser von etwa 160 Kilometern. Sie laufen in unregelmäßigen Bahnen in einem Abstand von sechs bis acht Millionen Kilometern um Uranus, den drittäußeren Planeten in unserem Sonnensystem.

„Es handelt sich um große, unregelmäßige Klumpen aus Eis und Materie“, bestätigte der Astronomie-Professor Joseph Burns von der Cornell-Universität in Ithaca (US-Bundesstaat New York), die jetzt vorgestellten Entdeckungen. Die Studie wurde von der US-Weltraumbehörde Nasa mitfinanziert. dpa

## Keine Spur von „Pathfinder“

**Los Angeles.** Die Marssonde „Pathfinder“ bleibt stumm. Seit drei Wochen hat sie sich nicht mehr gemeldet, und bislang sind alle Versuche der Nasa-Techniker gescheitert, wieder eine Funkverbindung zu ihr herzustellen. „Wenn sich daran bis kommenden Dienstag nichts ändert, sind die Möglichkeiten erschöpft“, sagte Brian Muirhead, der Leiter des Projekts bei der Nasa. Danach werde es nur noch wöchentliche oder monatliche Versuche zur Wiederbelebung geben. Daß „Pathfinder“, der so aufregende Bilder vom Mars lieferte, schon völlig am Ende ist, will Muirhead aber nicht sagen: „Es gibt noch eine winzige Chance.“ Die Wissenschaftler befürchten, daß die Kälte auf dem Mars dem Sender von „Pathfinder“ zu schaffen macht. AP

## Nach Ufo-Alarm rasche Entwarnung

**Bottrop.** „Hier ist ein Ufo am Himmel“ – mit diesen Worten hat ein aufgeregter Anrufer die Polizei in Bottrop aufgeschreckt. Zwei Einsatzwagen fuhren zu dem Mann, der von einem Parkplatz der Autobahn Hannover-Oberhausen die Polizei alarmiert hatte. Kaum waren die Beamten am Parkplatz eingetroffen, sahen sie schon das „Ufo“ am Himmel leuchten – und gaben Entwarnung. Es war lediglich die grelle Lasershow einer Diskothek, die für die Aufregung gesorgt hatte. dpa

## Mir bleibt bis zum Jahr 2000 im All

**Moskau/Oberpfaffenhofen.** Die russische Weltraumstation Mir bleibt ungeachtet der häufigen Pannen und Reparaturen mindestens bis zum Jahr 2000 im All. Dies erklärte der frühere Mir-Kommandant Waleri Korsun im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Oberpfaffenhofen bei München.

Die derzeitige Mir-Besatzung bereitet sich am Sonntag auf einen weiteren Ausstieg ins offene All in der Nacht zum Montag vor, um notwendige Reparaturen an der alternden Station zu unternehmen. In Übereinstimmung mit der russischen Weltraumagentur RKA werde die Mir so lange genutzt, bis ein geplanter Einsatz mit einer internationalen Besatzung abgeschlossen sei, sagte Korsun. Möglicherweise werde die Betriebszeit der jetzt elf Jahre alten Station noch bis 2003 dauern. dpa

## Erster Japaner im All

Die amerikanische Raumfähre „Columbia“ wird am 19. November zu einer 16tägigen Reise ins All starten. Studien zur äußeren Atmosphäre der Sonne stehen ebenso wie Vorbereitungen für die geplante internationale Raumstation auf dem Programm der Crew aus vier Amerikanern, einem Japaner und einem Ukrainer. Takai Doi soll dabei als erster Japaner einen Weltraumspaziergang unternehmen. rtr

6. November 1997 \* BILD

## Konkurrenz für Tamagotchi: Jetzt kommt das „Wave-Ufo“

**Tamagotchi – das Computerspiel des Jahres. Es hat einen Nachfolger: „Wave UFO“ (Ufo-Welle).**

Statt eines virtuellen Huhns kommt nun ein Tintenfisch aus dem All auf den Markt. Er muß, wie das Tamagotchi, ständig gefüttert und mit Sauerstoff versorgt werden.

Der japanische Spielzeughersteller Bandai (schon Erfinder des Tamagotchi) hat jedoch ei-

nen besonders Clou eingebaut: Klingelt in weniger als einem Meter Entfernung ein Handy, wird der Tintenfisch aktiviert und verändert seine Form. Er mutiert zu immer neuen Weltraumgestalten.

Das Spiel hat einen handtellergroßen Bildschirm, kommt noch vor Weihnachten in den USA in die Geschäfte. Preis: 25 Dollar (43 Mark).